

Aus dem Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie  
Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/ Saar  
Direktor: Prof. Dr. Michael Rösler

**Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung  
(ADHS) in einer Forensischen Begutachtungspopulation**

***Dissertation zur Erlangung des Grades  
eines Doktors der Medizin***  
**der Medizinischen Fakultät  
der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES  
2010**

vorgelegt von: Julia Jäger  
geb. am 03.10.1979 in Lebach

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung/Summary</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
2.1.	Epidemiologie	
2.2.	Terminologie	
2.3.	Diagnostik	
2.4.	Ätiologie	
2.5.	Symptomatik und Komorbidität der ADHS im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter	
2.6.	Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter	
2.7.	ADHS und Delinquenz	
2.8.	Ziel der Arbeit	
<b>3.</b>	<b>Material und Methodik</b>	<b>20</b>
3.1.	Stichprobenbeschreibung	
3.2.	Untersuchungsinstrumente	
3.2.1.	Wender-Utah-Rating-Scale	
3.2.2.	Wender Reimherr Interview	
3.2.3.	ADHS-SB	
3.3.	Statistische Verfahren	
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>22</b>
4.1.	Altersverteilung	
4.2.	Psychiatrische Diagnosen nach ICD-10	
4.3.	Deliktverteilung der Gesamtstichprobe	
4.4.	Diagnose einer ADHS	
4.5.	Alter zum Zeitpunkt der forensischen Begutachtung	
4.6.	Vorstrafen	
4.7.	Alter bei erster Straffälligkeit	
4.8.	Frühere Haftverbüßung und Anzahl früherer Inhaftierungen	
4.9.	Geschlechterverteilung der ADHS	
4.10.	Erfassung komorbider Störungen	

4.11. Deliktverteilung bei ADHS-Diagnose

<b>5.</b>	<b>Diskussion</b>	<b>31</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>36</b>
<b>7.</b>	<b>Dank</b>	<b>43</b>
<b>8.</b>	<b>Lebenslauf</b>	<b>44</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang</b>	<b>45</b>

## 1. Zusammenfassung

Es wird über die Prävalenz der adulten ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) bei Erwachsenen in einer forensischen Begutachtungspopulation berichtet. Untersucht wurde eine Stichprobe von 856 Probanden, davon 733 (85,6%) Männer und 123 (14,4%) Frauen. Zur Erhebung der relevanten Daten wurde auf die institutsinterne Basisdokumentation (HOMDOK, siehe Anlage) zurückgegriffen. Die ADHS-Diagnose wurde nach den Ergebnissen der psychiatrischen Untersuchung gemäß DSM-IV-Kriterien und unter Einsatz störungsspezifischer diagnostischer Instrumente gestellt. Dabei wurden die deutsche Kurzform der Wender-Utah-Rating-Scale (WURS-k), das Wender-Reimherr-Interview (WRI) und die ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) verwendet. Innerhalb der Stichprobe von 856 Probanden wurde die Diagnose einer ADHS bei 313 (36,6%) gestellt. Eine kindliche ADHS ohne Persistenz ins Erwachsenenalter wurde bei 192 (22,43%), eine adulte/persistierende ADHS bei 121 (14,1%) der Untersuchten diagnostiziert. Gemäß DSM-IV wurde bei 62 (51,2%) Probanden der kombinierte Typ, bei 13 Probanden (10,7%) der vorwiegend unaufmerksame Typ und bei 46 (38,0%) der vorwiegend hyperaktiv-impulsive Typ nachgewiesen. Bei letzterem sah man ein eindeutiges Überwiegen des männlichen Geschlechts (mit einem Verhältnis von 22:1). Das mittlere Alter der Probanden mit einer ADHS betrug 27,68 Jahre ( $s=11,23$ ). Bei knapp der Hälfte der Probanden (41,8%) wurde keine psychiatrische Diagnose gestellt. Am häufigsten fand man mit 22,8% die Diagnose einer Suchterkrankung (ICD-10, F1). Stark vertreten mit 14,0% waren ferner aktuelle Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit (ICD10, F9). Unter den ADHS-Patienten waren mehr Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen (48,6%) und mehr Persönlichkeitsstörungen (42,9%) zu registrieren als in der Vergleichspopulation ohne ADHS-Symptomatik.

Bezüglich der Straftaten bildete sich kein Zusammenhang zwischen der ADHS-Diagnose und spezifischen Delikten ab.

Zum Zeitpunkt der forensischen Begutachtung war die Gruppe der Probanden mit persistierender ADHS signifikant jünger als Probanden mit kindlichem ADHS und Probanden ohne ADHS. Probanden mit kindlichem ADHS traten früher straffällig in Erscheinung als Probanden ohne ADHS.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die ADHS eine häufig gestellte Diagnose in einer forensischen Begutachtungspopulation darstellt und wesentlich häufiger als bei Personen ohne ADHS mit komorbiden Störungen wie Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen sowie Persönlichkeitsstörungen einhergeht. Probanden mit einer kindlichen ADHS ohne Persistenz ins Erwachsenenalter treten deutlich früher straffällig in Erscheinung. Diese Ergebnisse können für differentialdiagnostische und differentialtherapeutische Überlegungen im Rahmen möglicher Behandlungsangebote von Bedeutung zu sein. Es gilt die Diagnose einer (kindlichen) ADHS frühestmöglich zu erkennen bzw. zu stellen und zeitnah adäquat zu therapieren, um das Risiko einer späteren Delinquenzentwicklung und weiterer komorbiden Störungen zu verringern.

## **The prevalence of ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) in a forensic population**

### **Summary**

We report on the prevalence of ADHD (adult attention deficit hyperactivity disorder) in a forensic population. A total of 856 subjects, 733 (85,6%) men and 123 (14,4%) women were studied. All relevant data were obtained using the HOMDOK data base (see attachment).

ADHD was diagnosed by following psychiatric assessment according to DSM-IV criteria and the use of the following diagnostic instruments specific for ADHD: the German short version of the Wender Utah Rating Scale (WURS-k), the Wender-Reimherr-Interview (WRI) and the Adult ADHD Self-Report Scale (ADHS-SB).

In total ADHD was diagnosed in 313 (36,6%) subjects. 192 (22,43%) presented childhood ADHD not persisting into adult age, 121 (14,1%) presented ADHD persisting into adulthood. According to DSM-IV the combined subtype was found in 62 (51,2%), the predominantly inattentive subtype in 13 (10,7%) subjects and the predominantly hyperactive-impulsive subtype in 46 (38,0%) of all ADHD patients. The latter group was unequivocally predominated by male subjects (22:1). The mean age of all patients with ADHD was 27.68 years ( $s=11.23$ ). 41.8 % of these had no psychiatric disorder. Most frequently disorders due to psychoactive substance use (ICD-10, F1) were found in 22.8% of all ADHD patients. 14% of the ADHD patients presented with behavioural and emotional disorders with onset usually occurring in childhood and adolescence (ICD-10, F9).

Addiction and dependency disorders (48.6%) as well as personality disorders are more common in patients with ADHD than in subjects without symptoms of ADHD.

As for criminal acts there was no correlation between ADHD and specific offenses.

At the time of the forensic assessment the patients with persisting ADHD were significantly younger than subjects with childhood ADHD and subjects without ADHD, respectively. Subjects with childhood ADHD became delinquent at an earlier age than subjects without ADHD.

ADHD is a frequent diagnosis in a forensic population. Moreover, in contrast to subjects without ADHD the condition in this population is highly comorbid with other psychiatric disorders such as addiction, dependency disorders or personality disorders. Subjects with childhood ADHD not persisting into adult age become

delinquent at an earlier age than subjects without ADHD. In conclusion, these data seem to be of relevance for differential diagnostic and therapeutic options regarding possible treatment offers. Thus, an early diagnosis and treatment of (childhood) ADHD may diminish the risk of delinquency and other comorbidities later in life.

## **2. Einleitung**

### **2.1. Epidemiologie**

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist eine der häufigsten psychiatrischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Die Störung tritt bei Jungen häufiger auf als bei Mädchen. Die Prävalenz für das Kindesalter liegt nach DSM-IV bei ca. 3-5% (American Psychiatric Association, 1994). Von den drei in der DSM-IV unterschiedenen Subtypen kommt der kombinierte Typ, bei dem sowohl Aufmerksamkeitsstörungen als auch hyperaktiv-impulsive Symptomatik gemeinsam registriert werden, mit Abstand am häufigsten vor (80%), gefolgt vom unaufmerksamen Typ (15%) und dem vorwiegend hyperaktiv-impulsiven Typ (5%) (Lalonde et al. 1998).

Es kann heute als weitgehend gesichert gelten, dass die im Kindes- und Jugendalter in Form der ADHS auftretende Symptomatik als vollständiges oder Teilsyndrom im Erwachsenenalter persistieren kann. Prospektive Verlaufsstudien wie die New York Studie (Mannuzza et al., 1991, 1993, 1998) und die Montreal Studie (Hechtman, Weiss, 1986; Hechtman 1992) haben gezeigt, dass ADHS in Fällen, die bereits in der Kindheit diagnostiziert wurden in 10-60% der Fälle ins Erwachsenenalter fortbesteht. Demnach ist ADHS auch im Erwachsenenalter eine relativ häufige Erkrankung (Gittelman et al., 1985; Wender 1995). Epidemiologische Untersuchungen bei Erwachsenen haben eine transkulturelle Prävalenz von etwa 3,7% für die drei verschiedenen ADHS-Formen nach den DSM-IV-Kriterien ergeben (Fayyad et al., 2007). Für Deutschland beträgt die Prävalenz für adulte ADHS 3,1%.

### **2.2. Terminologie**

Es existieren verschiedene Vorläuferbezeichnungen für diese Erkrankung. Früher wurde diese Störung in der Erwachsenenpsychiatrie auch als „Minimale Cerebrale Dysfunktion“ bezeichnet. Die ICD-10 bezeichnet dieses Syndrom als Hyperkinetische Störung (HKS), das DSM-IV als Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS).

In der vorliegenden Arbeit wird die Bezeichnung ADHS verwendet, da sie die Hauptmerkmale der Erkrankung umfasst und die derzeit auch im deutschen



Sprachraum gebräuchlichste Bezeichnung darstellt. Andere Begriffe werden nur unter Bezugnahme auf die entsprechenden Klassifikationssysteme verwendet.

### 2.3. Diagnostik

Um eine Hyperkinetische Störung (HKS) nach ICD-10 (Dilling et al., 2000) bzw. eine ADHS nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) zu diagnostizieren, müssen verschiedene Kriterien bzw. Verhaltensweisen aus den Bereichen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität vorhanden sein. Die diagnostischen Kriterien nach DSM-IV bzw. ICD-10 sind in Abbildung 1 bzw. 2 dargestellt.

Nach DSM-IV müssen folgende Kriterien erfüllt werden:

#### **Diagnostische Kriterien für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung**

A. Entweder Punkt (1) oder Punkt (2) müssen zutreffen:

1) sechs (oder mehr) der folgenden Symptome von Unaufmerksamkeit sind während der letzten sechs Monate beständig in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß vorhanden gewesen:

##### **Unaufmerksamkeit:**

- a) beachtet häufig Einzelheiten nicht oder macht Flüchtigkeitsfehler bei den Schularbeiten, bei der Arbeit oder bei anderen Tätigkeiten,
- b) hat oft Schwierigkeiten, längere Zeit die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder beim Spielen aufrechtzuerhalten,
- c) scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere ihn/sie ansprechen,
- d) führt häufig Anweisungen anderer nicht vollständig durch und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht zu Ende bringen (nicht aufgrund oppositionellen Verhaltens oder Verständnisschwierigkeiten),
- e) hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren,
- f) vermeidet häufig, hat eine Abneigung gegen oder beschäftigt sich häufig nur widerwillig mit Aufgaben, die länger andauernde geistige Anstrengungen erfordern (wie Mitarbeit im Unterricht oder Hausaufgaben),
- g) verliert häufig Gegenstände, die für Aufgaben oder Aktivitäten benötigt werden (z.B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug),
- h) lässt sich oft durch äußere Reize leicht ablenken,
- i) ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich;

2) sechs (oder mehr) der folgenden Symptome der Hyperaktivität und Impulsivität sind während der letzten 6 Monate beständig in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen

Ausmaß vorhanden gewesen;

### ***Hyperaktivität:***

- a) zappelt häufig mit Händen oder Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum,
- b) steht in der Klasse oder in anderen Situationen, in denen Sitzenbleiben erwartet wird, häufig auf,
- c) läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist (bei Jugendlichen oder Erwachsenen kann dies auf ein subjektives Unruhegefühl beschränkt bleiben),
- d) hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen,
- e) ist häufig "auf Achse" oder handelt oftmals als wäre er/sie "getrieben",
- f) redet häufig übermäßig viel;

### ***Impulsivität:***

- g) platzt häufig mit den Antworten heraus, bevor die Frage zu Ende gestellt ist,
- h) kann nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist,
- i) unterbricht und stört andere häufig (platzt z.B. in Gespräche oder in Spiele anderer hinein).

B. Einige Symptome der Hyperaktivität-Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von sieben Jahren auf.

C. Beeinträchtigungen durch diese Symptome zeigen sich in zwei oder mehr Bereichen (z.B. in der Schule bzw. am Arbeitsplatz und zu Hause).

D. Es müssen deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen vorhanden sein.

E. Die Symptome treten nicht ausschließlich im Verlauf einer tiefgreifenden Entwicklungsstörung, Schizophrenie oder einer anderen psychotischen Störung auf und können auch nicht durch eine andere psychische Störung besser erklärt werden (z.B. Affektive Störung, Angststörung, dissoziative Störung oder eine Persönlichkeitsstörung).

Codierung je nach Subtypus:

**314.01 (F90.0) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Mischtypus:** liegt vor, wenn die Kriterien A1 und A2 während der letzten sechs Monate erfüllt waren.

**314.00 (F98.8) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, vorwiegend unaufmerksamer Typus:** liegt vor, wenn Kriterium A1, nicht aber Kriterium A2 während der letzten sechs Monate erfüllt war.

**314.01 (F90.1) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, vorwiegend hyperaktiv-impulsiver Typus:** liegt vor, wenn Kriterium A2, nicht aber Kriterium A1 während der letzten sechs Monate erfüllt war.

**Codierhinweise:**

Bei Personen (besonders Jugendlichen und Erwachsenen), die zum gegenwärtigen Zeitpunkt Symptome zeigen, aber nicht mehr alle Kriterien erfüllen, wird **teilremittiert** spezifiziert.

**314.9 (F90.9) Nicht näher bezeichnete Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung**

Diese Kategorie ist für Störungen mit deutlichen Symptomen von Unaufmerksamkeit oder Hyperaktivität-Impulsivität vorgesehen, die nicht die Kriterien einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung erfüllen.

**Abbildung 1: Diagnostische Kriterien für die ADHS nach DSM-IV.**

Nach den Forschungskriterien der ICD-10 müssen folgende Kriterien erfüllt werden:

**Forschungskriterien ICD-10**

Die Forschungsdiagnose einer hyperkinetischen Störung fordert das eindeutige Vorliegen eines abnormen Ausmaßes von Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Unruhe, situationsübergreifend und einige Zeit andauernd, nicht durch andere Störungen wie Autismus oder eine affektive Störung verursacht.

**G1. Unaufmerksamkeit:**

Mindestens 6 Monate lang mindestens sechs der folgenden Symptome von Unaufmerksamkeit in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder:

1. sind häufig unaufmerksam gegenüber Details oder machen Sorgfaltsfehler bei den Schularbeiten und sonstigen Arbeiten und Aktivitäten;
2. sind häufig nicht in der Lage, die Aufmerksamkeit bei Aufgaben und beim Spielen aufrechtzuerhalten;
3. hören häufig scheinbar nicht, was ihnen gesagt wird;
4. können oft Erklärungen nicht folgen oder ihre Schularbeiten, Aufgaben oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht erfüllen (nicht wegen oppositionellem Verhalten oder weil die Erklärungen nicht verstanden werden);
5. sind häufig beeinträchtigt, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren;
6. vermeiden ungeliebte Arbeiten, wie Hausaufgaben, die häufig geistiges Durchhaltevermögen erfordern;
7. verlieren häufig Gegenstände, die für bestimmte Aufgaben wichtig sind, z. B. für Schularbeiten, Bleistifte, Bücher, Spielsachen und Werkzeuge;
8. werden häufig von externen Stimuli abgelenkt;
9. sind im Verlauf der alltäglichen Aktivitäten oft vergesslich.

**G2. Überaktivität:**

Mindestens 6 Monate lang mindestens drei der folgenden Symptome von Überaktivität in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder:

1. fuchteln häufig mit Händen und Füßen oder winden sich auf den Sitzen;

2. verlassen ihren Platz im Klassenraum oder in anderen Situationen, in denen Sitzenbleiben erwartet wird;
3. laufen häufig herum oder klettern exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist (bei Jugendlichen oder Erwachsenen entspricht dem nur ein Unruhegefühl);
4. sind häufig unnötig laut beim Spielen oder haben Schwierigkeiten bei leisen Freizeitbeschäftigungen;
5. zeigen ein anhaltendes Muster exzessiver motorischer Aktivitäten, die durch den sozialen Kontext oder Verbote nicht durchgreifend beeinflussbar sind.

### **G3. Impulsivität:**

Mindestens 6 Monate lang mindestens eins der folgenden Symptome von Impulsivität in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder:

1. platzen häufig mit der Antwort heraus, bevor die Frage beendet ist;
2. können häufig nicht in einer Reihe warten oder warten, bis sie bei Spielen oder in Gruppensituationen an die Reihe kommen;
3. unterbrechen und stören andere häufig (z. B. mischen sie sich ins Gespräch oder Spiel anderer ein);
4. reden häufig exzessiv ohne angemessen auf soziale Beschränkungen zu reagieren.

G4. Beginn der Störung vor dem siebten Lebensjahr.

**G5. Symptomausprägung:** Die Kriterien sollten in mehr als einer Situation erfüllt sein, z. B. sollte die Kombination von Unaufmerksamkeit und Überaktivität sowohl zu Hause als auch in der Schule bestehen oder in der Schule und an einem anderen Ort, wo die Kinder beobachtet werden können, z. B. in der Klinik. (Der Nachweis situationsübergreifender Symptome erfordert normalerweise Informationen aus mehr als einer Quelle. Elternberichte über das Verhalten im Klassenraum sind z. B. meist unzureichend).

G6. Die Symptome von G1.-G3. verursachen deutliches Leiden oder Beeinträchtigung der sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsfähigkeit.

G7. Die Störung erfüllt nicht die Kriterien für eine tief greifende Entwicklungsstörung (F84.-) eine manische Episode (F30.-), eine depressive Episode (F32.-) oder eine Angststörung (F41.-).

### **Abbildung 2: Forschungskriterien für die Diagnose der Hyperkinetischen Störung nach ICD-10.**

Wie man den Tabellen entnehmen kann entsprechen sich die beschriebenen 9 Symptome von Unaufmerksamkeit in beiden Klassifikationssystemen. Auch die Kriterien zur Beurteilung von Hyperaktivität und Impulsivität stimmen inhaltlich fast vollständig überein. Anders als beim DSM-IV ordnet die ICD-10 „exzessives Reden“

dem Merkmalskomplex Impulsivität zu. Die ICD-10 hebt außerdem die fehlende Beeinflussbarkeit der Symptomatik auf soziale Beschränkungen bzw. Verbote hervor.

Für die Diagnose nach ICD-10 (F90.0) werden 6 von 9 Aufmerksamkeitssymptomen, 3 von 5 Hyperaktivitätssymptomen und 1 von 4 Impulsivitätsmerkmalen benötigt. Beim DSM-IV hingegen müssen entweder mindestens 6 Symptome von Unaufmerksamkeit oder 6 Symptome von Hyperaktivität und Impulsivität vorliegen, damit eine ADHS diagnostiziert werden kann. Hyperaktivität und Impulsivität sind hier zu einem gemeinsamen Merkmalskomplex zusammengefasst.

Ein wesentlicher Unterschied der beiden Klassifikationssysteme besteht hinsichtlich der Subtypen der Störung. Das DSM-IV unterscheidet je nach Ausprägung der Symptomatik eine ADHS vom *Mischtypus 314.01*, bei dem sowohl die Kriterien des Bereiches Unaufmerksamkeit als auch des Bereiches Hyperaktivität/Impulsivität erfüllt werden; eine ADHS vom *vorwiegend Unaufmerksamen Typus 314.00*, bei dem lediglich die Kriterien aus dem Bereich Unaufmerksamkeit, jedoch nicht aus dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität erfüllt werden. Schließlich gibt es beim DSM-IV noch die ADHS *vorwiegend Hyperaktiv-Impulsiver Typ 314.01*, bei dem nur die Kriterien für Hyperaktivität und Impulsivität erfüllt werden.

In der ICD-10 finden wir keine derartige Unterteilung. Hier wird nur unterschieden in *Einfache Hyperaktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (F90.0)* und die *Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens (F90.1)*. Bei letzterer müssen zusätzlich zu den Kriterien für die ADHS noch jene für die Störung des Sozialverhaltens (F91) erfüllt sein. Es handelt sich dabei um eine kinder- und jugendpsychiatrische Diagnose.

Die Codierung ICD-10 F90.0 entspricht der Diagnose der ADHS vom Mischtyp 314.01 gemäß DSM-IV, der sowohl die Kriterien für Unaufmerksamkeit als auch für Hyperaktivität/ Impulsivität einschließt.

Da im DSM-IV neben dem Mischtyp noch zwei weitere Subtypen existieren, die alleine durch Erfüllung der Kriterien für einen der Bereiche Unaufmerksamkeit oder Hyperaktivität/ Impulsivität zur Diagnose ADHS führen, kann erwartet werden, dass die Prävalenz für ADHS nach DSM-IV höher ist als nach ICD-10.

Darüber hinaus verlangen beide Klassifikationssysteme, dass die jeweilige Symptomatik nicht nur vorübergehend vorhanden ist, sondern mindestens über einen Zeitraum von 6 Monaten in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß zu beobachten ist. Ein weiteres Kriterium ist der Beginn der Symptomatik vor dem 7. Lebensjahr. Die Symptome müssen sich dabei im Sinne eines Pervasivitätskriteriums über mehrere Lebensbereiche erstrecken (mindestens zwei Bereiche, z.B. Schule und zu Hause), um sicher zu stellen, dass es sich um eine nicht nur situativ bedingte Störung handelt. Für die Diagnose ist es außerdem notwendig, dass durch die Symptomatik deutliches Leiden bzw. Beeinträchtigungen in sozialer, schulischer oder beruflicher Funktionsfähigkeit verursacht werden. Die Erkrankung kann außerdem nur dann diagnostiziert werden, wenn nicht gleichzeitig eine andere Achse-I- Störung vorliegt, durch welche die Symptomatik erklärt werden kann.

## **2.4. Ätiologie**

Man geht heute davon aus, dass ADHS eine Störung mit wesentlicher genetischer Komponente ist. Die Schätzungen der Erblichkeit auf der Grundlage von Zwillingsuntersuchungen für ADHS liegen mit Konkordanzraten bei eineiigen Zwillingen von 0,6 bis 0,8 höher als die der meisten anderen psychiatrischen Erkrankungen. Dies wurde durch eine Vielzahl von Zwillings-, Familien- und Adoptionsstudien ausreichend belegt (Sprich et al., 2000; Smidt et al., 2003). Im Rahmen molekulargenetischer Untersuchungen konnten inzwischen Assoziationen der Erkrankung mit verschiedenen Genen v.a. des dopaminergen und serotonergen Neurotransmittersystems identifiziert und bestätigt werden. Einige wichtige Genloci, die hierbei eine Rolle spielen, sind die der Dopamintransportergene (DAT1), der Dopaminrezeptorgene (DRD2, DRD4), sowie das Serotonintransportergen (5HTTLPR) (Faraone und Biederman, 1998; Comings, 2001; Retz et al., 2002).

Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei der ADHS um eine polygenetische Erkrankung handelt (Comings, 2001).

Die Auffassung, dass es sich bei der ADHS um eine Erkrankung handeln dürfte, die vorwiegend auf einem gestörten Zusammenspiel monoaminerger Transmittersysteme beruht, geht nicht zuletzt auf den therapeutischen Effekt von Stimulanzien zurück. Es handelt sich dabei um eine Gruppe von Substanzen, die überwiegend am dopaminergen System angreifen (Cook et al., 1995; Swanson et al., 1998).

Inzwischen konnte auch die Wirksamkeit des Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmers Atomoxetin gezeigt werden (Caballero und Nahata, 2003; Michelson et al. 2004; Simpson und Plosker, 2004; Spencer et al., 2004).

Eine weitere wichtige Entwicklung im Bereich der ADHS-Forschung sind neue Erkenntnisse im hirnmorphologischen Bereich. Durch strukturelle und funktionelle Bildgebung mit Hilfe der Magnetresonanztomographie wurden Auffälligkeiten in umschriebenen Arealen gefunden. So wurden Volumenminderungen bis zu 10% im Bereich des Frontallappens und im Bereich der Basalganglien beschrieben (Castellanos et al., 1996; Filipek et al., 1997). Durch funktionelle Kernspint Untersuchungen konnte eine Assoziation zwischen ADHS und verringerter Aktivierung des präfrontalen Kortex festgestellt werden, welcher für übergeordnete motorische Kontrolle verantwortlich ist (Rubia et al., 1999) sowie eine Dysfunktion des vorderen Cingulums (Bush et al., 1999). Eine frontostriatale Dysfunktion wird heute daher als pathophysiologische Grundlage der ADHS angenommen.

## **2.5. Symptomatik und Komorbidität der ADHS im Kindes-, Jugend- und**

### **Erwachsenenalter**

Beim Kind zeigt sich der Symptomkomplex aus Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität und Impulsivität. Dieser Symptomkomplex geht häufig mit weiteren psychiatrischen Erkrankungen einher (Cantwell, 1996; Connor et al., 2003).

Spencer et al. (1999) fanden bei 30-50% der betroffenen Kinder und Jugendlichen mit ADHS zusätzlich eine Störung des Sozialverhaltens oder eine Störung mit oppositionellem Trotzverhalten, 15-75% zeigten eine Komorbidität mit einer affektiven Störung, ca. 25% mit einer Angststörungen und zwischen 10 und 92% wiesen eine zusätzliche Lernstörung auf.

Biederman et al. (2000) fanden heraus, dass alle Merkmale der ADHS eine Alterskorrelation aufweisen. Mit zunehmendem Alter verringern sich die Symptome der Bereiche Hyperaktivität, Impulsivität und Unaufmerksamkeit. Die Symptome des Bereiches Unaufmerksamkeit bilden sich in geringerem Maße zurück als die der Bereiche Hyperaktivität und Impulsivität. Daher muss man annehmen, dass die ADHS Symptomatik des Erwachsenenalters sich von der des Kindesalters unterscheidet.

Aus der Kombination von Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit und Impulsivität verbunden mit möglichen Komorbiditäten erwächst eine Reihe von Problemen für die Patienten, die sich in verschiedenen Bereichen manifestieren können.

Schon im Kindesalter kann durch die Erkrankung die familiäre Situation stark belastet werden. In der Schule können die Kinder durch inadäquates Verhalten und Lernschwierigkeiten einen geringeren sozialen Status erreichen und in eine Außenseiterrolle geraten. Auch sonst können die Kinder Schwierigkeiten haben, Freundschaften zu knüpfen und aufrechtzuerhalten.

Im Jugendalter und bei jungen Erwachsenen zeigen die Patienten häufig eine erniedrigte Frustrationstoleranz mit einer verstärkten emotionalen Labilität und vermehrten Wutausbrüchen.

Es kommt häufiger zu Auffälligkeiten im Straßenverkehr und Unfällen (Grützmaker, 2001). Es besteht ein erhöhtes Risiko für Alkohol- und Drogenmissbrauch (Biederman et al., 1995, 1998; Milberger et al., 1997; Tapert et al., 2002; Wilens et al., 2002; Flory et al., 2003). Die Patienten haben ein geringeres Selbstwertgefühl, Schwierigkeiten mit Autoritäten in Schule und Beruf und es besteht ein erhöhtes Risiko für delinquentes Verhalten (Barkley et al., 1991; Blocher et al., 2001; Rösler, 2001).

Im Erwachsenenalter besteht ein erhöhtes Risiko für Depressionen und Suizid, Substanzmissbrauch und –abhängigkeit (Wilens et al., 2002). Es kommt häufiger zum Wechsel oder Verlust des Arbeitsplatzes. Partnerschaften werden häufiger beendet, Ehen öfter geschieden (Wender, 2000).

Es werden häufig dissoziale Persönlichkeitsstörungen beobachtet sowie emotional instabile Persönlichkeitsstörungen (Pliszka, 1998). Ferner wird nicht selten über Motivationsprobleme bei den Patienten berichtet. Das Risiko für eine Festnahme oder Inhaftierung ist stark erhöht (Babinski et al., 1999).

Insgesamt gesehen haben die möglichen Beeinträchtigungen durch ADHS mit zunehmendem Alter oft schwerwiegende Konsequenzen. Die Komorbiditätsbeziehungen sind jedoch noch nicht ausreichend erforscht. Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass ADHS und komorbide Störungen eine gemeinsame genetische Basis besitzen (Thapar et al., 2001). Komorbide Störungen könnten zum Teil auch durch eine in der Kindheit bereits vorhandene ADHS in ihrer Manifestation begünstigt werden. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass beispielsweise methodische Fehler



bei der Stichprobenzusammensetzung in Komorbiditätsuntersuchungen die Annahme falsch positiver Zusammenhänge begünstigen (Pliszka, 1998).

## **2.6. Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter**

Die Erfassung der ADHS im Erwachsenenalter kann sich schwierig gestalten, da Symptome der Erkrankung in der Kindheit retrospektiv erfasst werden müssen. Diese Symptome müssen die Kriterien nach ICD-10/ DSM-IV erfüllen. Da der Zeitraum, der rückblickend beurteilt werden muss bis in das Vorschulalter zurückreicht, ergeben sich durch Erinnerungslücken bzw. verfälschte Erinnerungen der Probanden oder ihrer Bezugspersonen Schwierigkeiten bei der korrekten Einschätzung der Symptomatik.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter ergibt sich durch qualitative Veränderungen des Syndromaufbaus mit dem Lebensalter. Die sich wandelnde Symptomatik der ADHS mit zunehmenden Lebensalter führt zu dem Schluss, dass man sich für die Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter nicht ausschließlich auf die Kriterien der ICD-10 bzw. DSM-IV verlassen sollte, da diese primär für die Diagnostik im Kindesalter evaluiert wurden (Rösler, 2001). Nach Biederman et al. (2000) bleiben im Erwachsenenalter die Aufmerksamkeitsstörungen bestehen und die Hyperaktivität geht zurück.

Spezielle Kriterien zur Charakterisierung des Krankheitsbildes im Erwachsenenalter, die sog. Utah-Kriterien wurden von P.H. Wender entwickelt (Wender, 1995). Es existiert ein strukturiertes Interview in deutscher Sprache, das die Utah-Kriterien erfasst. Diese wurde in einer deutschen Validierungsstudie erprobt (Rösler et al., 2009).

Die Merkmale der Utah-Kriterien für das Erwachsenenalter werden in Abbildung 3 dargestellt.

**1. Aufmerksamkeitsstörungen**

- 1.1. Konzentration, Abwesendsein, Tagträumen
- 1.2. Ablenkbarkeit z.B. beim Lesen
- 1.3. in Konversation nicht zuhören
- 1.4. unkonzentriert bei offiziellen Anlässen
- 1.5 Vermeiden ungeliebter Arbeiten

**2. Überaktivität/Ruhelosigkeit**

- 2.1. innere Unruhe, übererregt
- 2.2. immer in Bewegung
- 2.3. zappelig, mit Fingern tippen, mit Füßen wippen

**3. Temperament**

- 3.1. irritierbar und ärgerlich im Straßenverkehr, bei der Arbeit oder daheim
- 3.2. leicht erregbar, "Hitzkopf"
- 3.3. Kontrollverlust bei Temperamentsausbruch

**4. Affektlabilität**

- 4.1. häufige Stimmungswechsel, himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt
- 4.2. bis zu 1 Tag dauernde Verstimmungen
- 4.3. Phasen mit Überstimulation, zu viel Reden
- 4.4. fühlt sich schnell gelangweilt

**5. Emotionale Überreagibilität**

- 5.1. sich schnell überfordert fühlen
- 5.2. verminderte Resistenz gegenüber Alltagsbelastungen

**6. Desorganisation**

- 6.1. Probleme bei der Organisation in Schule, Haushalt, Arbeit, Zeiteinteilung, Regeln einhalten
- 6.2. fehlendes Durchhaltevermögen, neue Dinge beginnen, bevor alte beendet sind
- 6.3. vergesslich beim Einhalten von Verabredungen oder Telefonrückrufen, Schlüssel, Börse und Brieftasche vergessen
- 6.4. nicht in Gang kommen, alles in Letzter Minute tun
- 6.5. unfähig Zeit für Familie oder Hobbies zu finden

**7. Impulsivität**

- 7.1. Dinge tun ohne nachzudenken
- 7.2. andere unterbrechen, reden ohne Reflexion
- 7.3. Aufgaben schnell erledigen, Details vergessen
- 7.4. impulsives Kaufen, Probleme Geld zu verwalten
- 7.5. ungeduldig, nicht warten können

**Abbildung 3: Utah-Kriterien für die Bestimmung eines adulten HKS. Die Einzelmerkmale entstammen der deutschen Bearbeitung der Wender-Reimherr Adult Attention Deficit Disorder Scale (WRAADDs, deutsche Version: WRI, Rösler et al., 2008)**

Über die bereits im Kindes- und Jugendalter charakterisierte Kernsymptomatik (Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit und Impulsivität) hinaus erweitert sich die Symptomatik im Erwachsenenalter typischerweise um Merkmale der affektiven Labilität, Desorganisation, besonderer Temperamenteigenschaften und der emotionalen Überreagibilität bzw. Stressintoleranz.

## **2.7. ADHS und Delinquenz**

ADHS ist ein wesentlicher prädiktiver Faktor für die Entwicklung delinquenten Verhaltens. Durch die hohe Komorbidität mit Störungen des Sozialverhaltens und oppositionellen Verhaltensstörungen scheint die Entwicklung kriminellen Verhaltens wesentlich begünstigt zu sein.

Hyperaktive Kinder mit Verhaltensproblemen, die bis ins Jugendalter bzw. Erwachsenenalter beobachtet wurden (Satterfield und Schell, 1997), hatten signifikant höhere (46% vs. 11%) Verhaftungsraten im Jugendalter und im Erwachsenenalter (21% vs. 1%) als Probanden aus einer Kontrollgruppe. Auch die Inhaftierungsraten waren wesentlich höher. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass ADHS besonders wenn es kombiniert mit Verhaltensproblemen auftritt, das Risiko für wiederholte Straffälligkeit erhöht. Hyperaktive Kinder ohne Verhaltensstörung scheinen dagegen kein Risiko für spätere Straffälligkeit zu haben. Auch andere Autoren gelangten zu der Erkenntnis, dass ADHS einen Risikofaktor für Kriminalität darstellt (Barkley et al., 1991; Blocher et al., 2001; Rösler, 2001).

Darüber hinaus konnte in Querschnittsuntersuchungen gezeigt werden, dass die Prävalenz für ADHS unter delinquenten deutlich erhöht ist. Es wurden Prävalenzraten unter verurteilten Straftätern von 14-19% berichtet (Dorelijers et al., 2000; Vermeiren et al., 2000). In einer Untersuchung von Rösler et al. konnte sogar eine Prävalenz von 21,7% ermittelt werden (Rösler et al., 2004).

## **2.8. Ziel der Arbeit**

Ausgangspunkt für die vorliegende Untersuchung ist die Tatsache, dass das Vorliegen einer ADHS das Risiko für die Entwicklung sozialer Anpassungsstörungen und Delinquenz erhöht. Mittlerweile gilt es als erwiesen, dass das Vorliegen einer ADHS einen Risikofaktor für Kriminalität darstellt (Barkley et al., 1991, Eyestone und Howell, 1994; Blocher et al., 2001; Rösler, 2001). Es liegen verschiedene Untersuchungen aus Belgien, Niederlande, Skandinavien und angloamerikanischen Ländern vor, die sich mit der Frage der Häufigkeit der ADHS bei jungen Erwachsenen in forensischen Populationen beschäftigen. Deutsche Daten sind dabei nur in geringem Umfang verfügbar (Blocher et al. 2001; Ziegler et al. 2003; Retz et al., 2004; Rösler et al., 2004). Die erhebliche Schwankungsbreite der Untersuchungsergebnisse ist mit den unterschiedlichen Evaluationsansätzen, den

divergierenden diagnostischen Kriterien und den heterogenen Stichproben aus verschiedenen Institutionen des Justizvollzuges (Strafhaft, Maßregelvollzug) zu erklären.

Gegenstand der folgenden Untersuchung ist, die Prävalenzraten der ADHS in einer forensischen Begutachtungspopulation, welche nicht nur verurteilte und inhaftierte Probanden beinhaltet, zu ermitteln. Darüber hinaus soll der Zusammenhang zwischen ADHS und Populationsmerkmalen wie Geschlecht, Alter, aktuelle psychiatrische Krankheiten bzw. komorbide Störungen und der Art des Delikts dargestellt werden.

### **3. Material und Methodik**

#### **3.1. Stichprobenbeschreibung**

Der Analyse liegen Daten zugrunde, die im Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie (IGPuP) der Universität des Saarlandes (Direktor: Prof. Dr. M. Rösler) in den Jahren 2002, 2003, 2004 bis einschließlich März 2005 erhoben wurden. Hierfür wurde auf die institutsinterne Basisdokumentation (HOMDOK, siehe Anlage) zurückgegriffen. In dieser Dokumentation ist neben personenbezogenen Daten (Alter, Geschlecht, Schulbildung etc.) die Art des Delikts, das Ergebnis des Gutachtens bezüglich der Schuldfähigkeit und Unterbringung sowie diagnostische Daten und prognostische Einschätzungen zu finden. Darüber hinaus werden erfasst, in welchem Alter die Probanden erstmals verurteilt wurden, die Häufigkeit der Vorstrafen, der Umstand, ob bereits eine Freiheitsstrafe verhängt worden ist und die Häufigkeit etwaiger Freiheitsstrafen.

Die Stichprobe umfasst 856 Probanden, die im Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes im Zeitraum von 2002 bis März 2005 begutachtet wurden. Hierbei handelt es sich um 733 (85,6%) männliche und 123 (14,4%) weibliche Probanden. Bei der Mehrheit der Probanden (571 bzw. 66,7%) wurde ein Gutachten im Rahmen eines Strafprozesses bzw. zur Entscheidung über eine mögliche bedingte vorzeitige Entlassung aus der Haft erstellt, bei 285 Probanden (33,3%) war bei zivil- bzw. familienrechtlichen Fragestellungen ein Gutachten anzufertigen.

Die Diagnosestellung einer adulten ADHS erfolgte nach den Ergebnissen der psychiatrischen Untersuchung entsprechend den ICD-10- und DSM-IV-Kriterien und unter Einsatz störungsspezifischer diagnostischer Instrumente.

### **3.2. Untersuchungsinstrumente**

#### 3.2.1. Wender-Utah-Rating-Scale (WURS-k; Retz-Junginger et al., 2002, 2003, 2007)

Zur retrospektiven Erfassung einer ADHS in der Kindheit wurde die deutsche Kurzform der Wender-Utah-Rating-Scale (WURS-k) eingesetzt. Die WURS-k ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen zur retrospektiven Einschätzung kindlicher Verhaltensauffälligkeiten bzw. Symptomen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Der Fragebogen besteht insgesamt aus 25 Items, wovon 4 Items der Kontrolle des Antwortverhaltens dienen und nicht in den zu bildenden Summenwert einfließen. Es stehen 5 Antwortalternativen zur Verfügung (trifft nicht zu, gering, mäßig, deutlich oder stark ausgeprägt), die mit den Ziffern 0-4 kodiert werden. Ein Summenwert in der WURS-k von 30 und größer lässt auf das Vorliegen kindlicher ADHS-Symptome schließen.

(Hinweise auf das Vorliegen einer kindlichen ADHS konnten sich darüber hinaus aus zum Begutachtungszeitpunkt vorliegenden Befundberichten oder Informationen der Probanden ergeben haben).

#### 3.2.2. Wender Reimherr Interview (WRI, Rösler et al., 2008)

Beim WRI handelt es sich um ein strukturiertes Interview mit vorgegebenen Fragen zu 28 Einzelsymptomen aus 7 psychopathologischen Bereichen. Die einzelnen Merkmale können von 0 (nicht vorhanden) über 1 (leicht vorhanden) nach 2 (mittel und schwer vorhanden) skaliert werden. Bei den 7 psychopathologischen Bereichen handelt es sich einerseits um die klassische Trias von Unaufmerksamkeit, Impulsivität und Überaktivität und andererseits um die zusätzlichen Dimensionen Desorganisation, affektive Labilität, überschießendes Temperament und Stressüberempfindlichkeit. In jeder der 7 psychopathologischen Dimensionen besteht die Möglichkeit neben einem Summenscore, der sich aus den einzelnen Merkmalswerten ergibt, zusätzlich ein klinisches Globalrating auf einer Lickert Skala von 0 bis 4 zu markieren. Nach den Utah-Kriterien ist die Diagnose ADHS zulässig, wenn neben den beiden obligatorischen Dimensionen Unaufmerksamkeit und Überaktivität zusätzlich zwei weitere von den verbleibenden 5 Merkmalsbereichen als

vorhanden festgestellt worden sind. Mit diesem Instrument soll eine bessere Annäherung an die Symptomatik der ADHS im Erwachsenenalter erreicht werden.

### 3.2.3. ADHS-SB (Rösler et al., 2004)

Bei der ADHS-SB handelt es sich um eine Selbstbeurteilungsskala, die sich in ihrem psychopathologischen Bereich auf die 18 DSM-IV Kriterien für ADHS stützt, die deckungsgleich sind mit den ICD-10 Forschungskriterien. Jedes Merkmal kann nach seiner Ausprägung von 0 bis 3 skaliert werden. Der Selbstbeurteilungsfragebogen zur ADHS (ADHS-SB) besteht insgesamt aus 22 Items. 18 Items sind inhaltlich in die 3 Blöcke Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität gegliedert. 4 weitere Items beziehen sich auf das Alter bei Störungsbeginn, das mit der Symptomatik verbundene Leiden, dessen Generalisierung in verschiedenen Lebensfeldern und auf berufliche und Kontaktprobleme.

## **3.3. Statistische Verfahren**

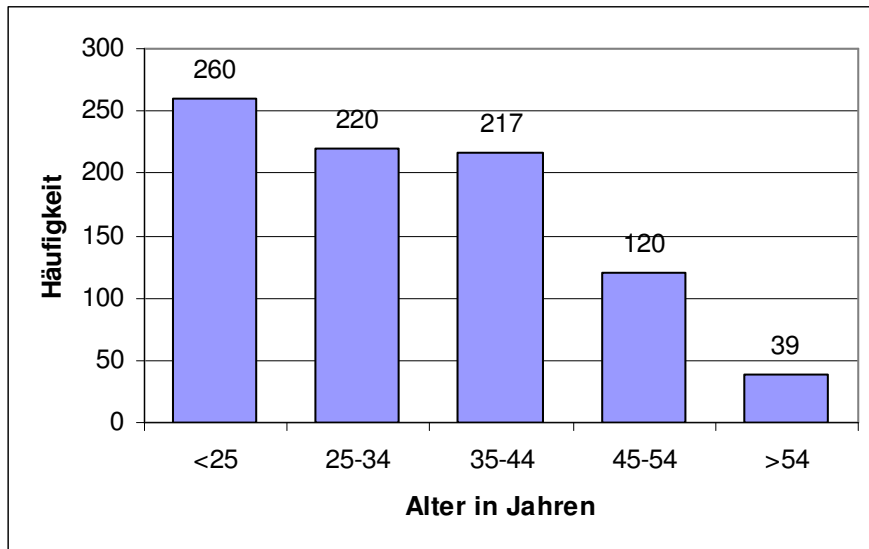
Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS, Version 14.0. Im Rahmen der deskriptiven Statistik wurden Mittelwerte und Standardabweichungen errechnet und zur besseren Veranschaulichung Prozentwerte ermittelt.

Für Mittelwertsvergleiche wurden abhängig vom Datenniveau ANOVAs mit Post hoc Scheffé Tests berechnet oder nonparametrisch der Kruskal-Wallis Test durchgeführt. Zur Überprüfung von Zusammenhängen in Kreuztabellen wurde der Chi<sup>2</sup>-Test eingesetzt.

## **4. Ergebnisse**

### **4.1. Altersverteilung**

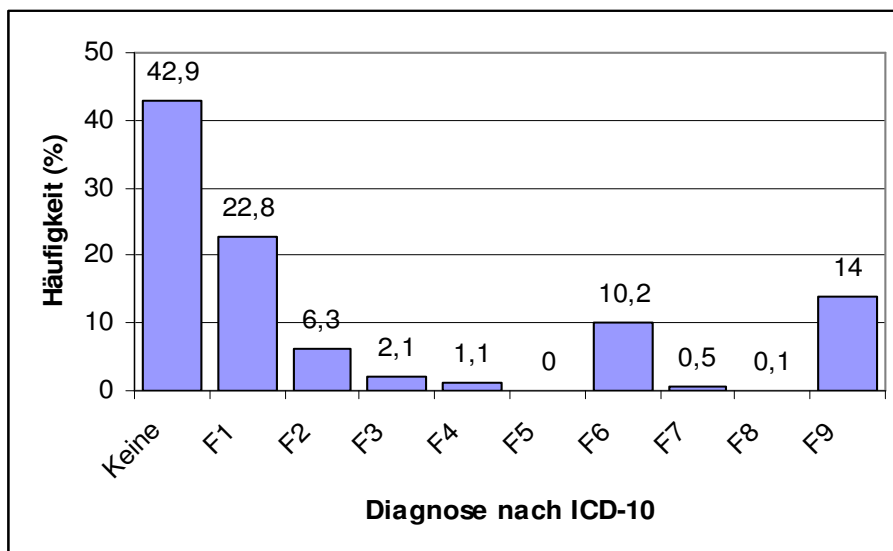
Das durchschnittliche Alter der Untersuchungspopulation betrug 34,3 Jahre (s=11,86).



**Abbildung 4: Alter der Untersuchungspopulation**

#### 4.2. Psychiatrische Diagnosen nach ICD-10

Bei dieser Einteilung wurde eine übersichtliche Unterteilung nach der ersten numerischen Stelle aus der ICD-10-Klassifikation verwendet.



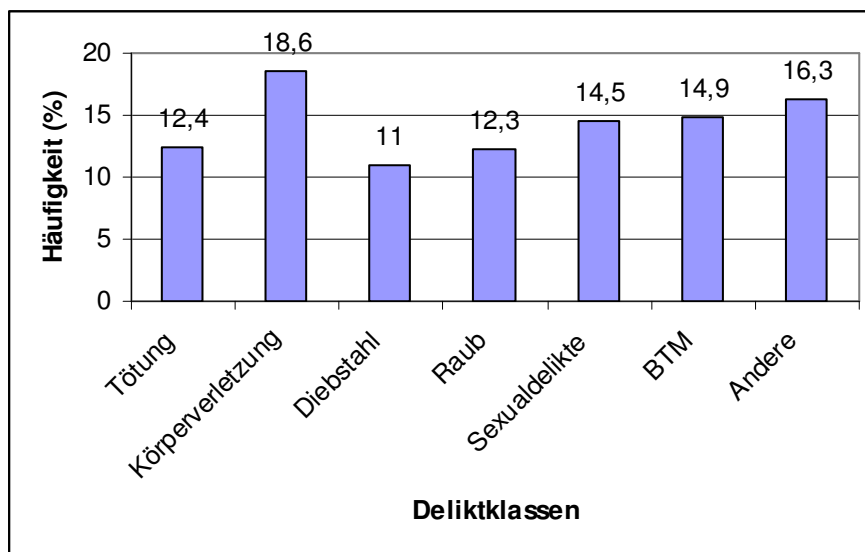
**Abbildung 5: Psychiatrische Diagnosen nach ICD-10 (n=856)**

Bei knapp der Hälfte der Probanden (42,0%) wurde keine psychiatrische Diagnose gestellt. Am häufigsten wurde die Diagnose einer Suchterkrankung (ICD-10, F1) dokumentiert. Diese Diagnose erfolgte in 22,9% der Fälle. Stark vertreten waren

aktuelle Verhaltens- und emotionalen Störungen mit Beginn in der Kindheit (ICD10, F9) mit 14,0%. 21,1% der Stichprobe verteilen sich auf die gering besetzten Gruppen Schizophrenien (ICD-10, F2: 6,4%), Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (ICD-10, F6: 10,3%) sowie affektive Störungen (ICD-10, F3: 2,2%). Verschwindend gering ist der Anteil der ICD-10, F4 (Phobische, Zwangs-, somatoforme und neurotische Störungen) mit 1,3%, Intelligenzminderung (ICD-10, F7: 0,7%) und Entwicklungsstörungen (ICD-10, F8: 0,2%).

#### 4.3. Deliktverteilung der Gesamtstichprobe

Es liegen von 571 Probanden Angaben zum Delikt, aufgrund dessen sie verurteilt waren (bei Prognosegutachten) oder wessen sie angeklagt sind (Schuldfähigkeitsgutachten) vor. Es wurden folgende Deliktgruppen gebildet.



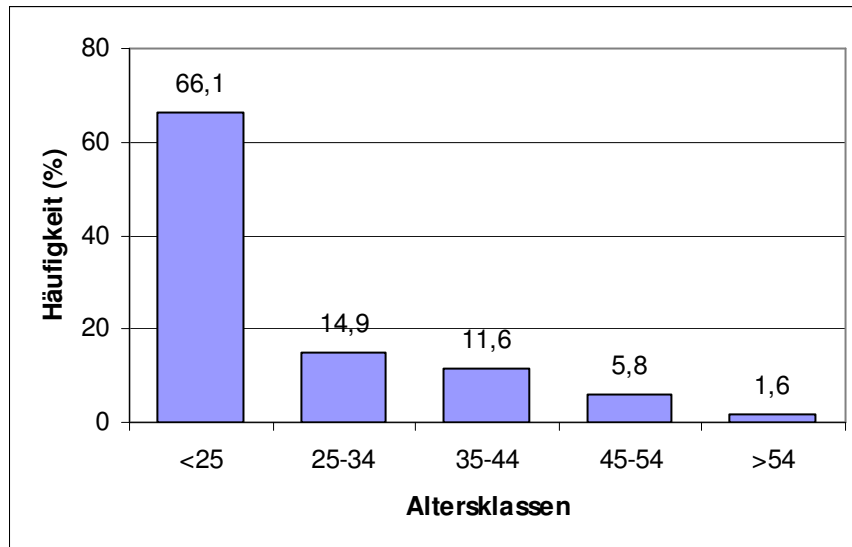
**Abbildung 6: Häufigkeit verschiedener Deliktclassen (n=571)**

#### 4.4. Diagnose einer ADHS

Bei 313 (36,6%) der insgesamt 856 untersuchten Probanden wurde eine ADHS diagnostiziert. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war bei 121 (14,1%) Probanden, d.h. über einem Drittel, eine Persistenz der ADHS ins Erwachsenenalter zu verzeichnen. Hier wurde bei 62 (51,2%) Probanden die Diagnose „kombinierter Typ“ (DSM-IV 314.02), bei 13 (10,7%) die Diagnose „vorwiegend aufmerksamkeitsgestörter Typ“ (DSM-IV 314.00) und bei 46 (38,02%) die Diagnose „vorwiegend hyperaktiver Typ“



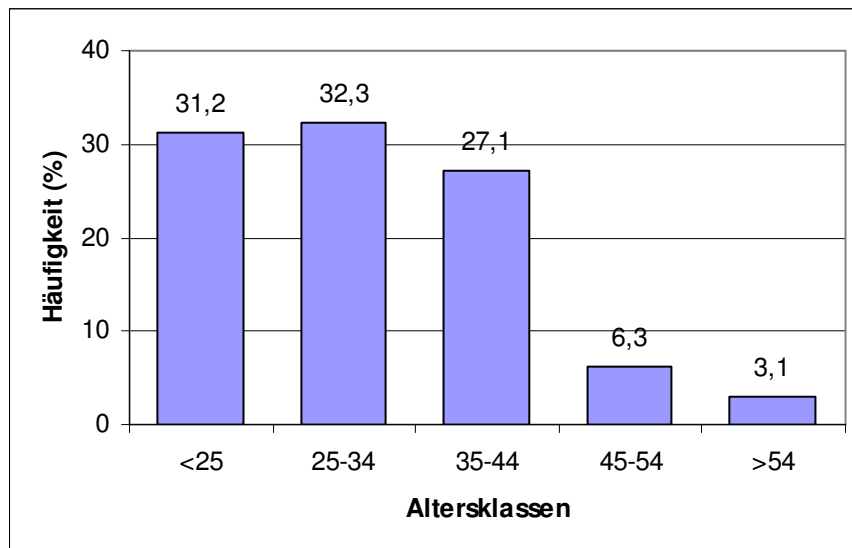
(DSM-IV 314.01) gestellt. Das mittlere Alter der Probanden mit diagnostizierter adulter ADHS betrug 27,68 Jahre ( $s=11,23$ ).



**Abbildung 7: Altersverteilung bei Probanden mit adulter ADHS**

Es dominieren bei den Probanden mit adulter ADHS Personen, die jünger als 25 Jahre sind.

Bei 192 (22,43%) wurde eine kindliche ADHS ohne Persistenz ins Erwachsenenalter festgestellt. Bei diesen Probanden wurde ein WURS-k-Wert von größer 30 ermittelt, ohne dass zum Untersuchungszeitpunkt das klinische Bild einer ADHS gegeben war. Ein Vollbild der Störung im Erwachsenenalter war nicht mehr vorhanden, das heißt, es war von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter eine Symptomreduktion aufgetreten. Das Durchschnittsalter dieser Gruppe lag bei 33,31 Jahren ( $s=9,08$ ).



**Abbildung 8: Altersverteilung bei Probanden mit kindlichen ADHS-Symptomen**

#### 4.5. Alter zum Zeitpunkt der forensischen Begutachtung

Zum Zeitpunkt der forensischen Begutachtung unterscheiden sich die drei Gruppen (adulte ADHS, kindliche ADHS und keine ADHS) im Alter signifikant (ANOVA,  $p=0.00$ , Tab.2). Der post hoc Scheffé-Test macht deutlich, dass die Gruppe der Probanden mit persistierender ADHS zum Zeitpunkt der aktuellen Begutachtung signifikant jünger sind als Probanden mit kindlichem ADHS und Probanden ohne ADHS ( $p=0,02$  bzw.  $p=0,00$ ). Probanden mit kindlichem ADHS sind jünger als Probanden ohne ADHS ( $p=0,01$ ).

Gruppe	N	Alter	SD	ANOVA (p)
Adulte ADHS	121	27,68	11,23	F=18,01
Kindliche ADHS	192	33,31	9,08	0,00
Keine ADHS	543	37,29	11,23	

**Tabelle 1: Alter über die drei Gruppen adulte ADHS, kindliche ADHS und keine ADHS**

#### 4.6. Vorstrafen

Probanden mit persistierender ADHS wiesen durchschnittlich ca. 7 Vorstrafen auf und Probanden mit vorbestehender (kindlicher) ADHS bzw. ohne ADHS-Symptomatik zeitlebens etwa 5 frühere Verurteilungen. Die einfaktorielle ANOVA erbrachte keine signifikanten Unterschiede über die drei Gruppen bezogen auf die Vorstrafenanzahl (Tabelle 2).

Gruppe	N	Anzahl der Vorstrafen	SD	ANOVA (p)
Adulte ADHS	121	7,2	7,1	F=1,4
Kindliche ADHS	192	5,6	5,3	0,25
Keine ADHS	543	5,3	5,3	

**Tabelle 2: Anzahl der Vorstrafen über die drei Gruppen adulte ADHS, kindliche ADHS und keine ADHS**

#### 4.7. Alter bei erster Straffälligkeit

Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ergeben sich bezogen auf das Alter der ersten Straffälligkeit bzw. ersten Vorstrafe (Tabelle 3).

Gruppe	N	Alter	SD	ANOVA (p)
Adulte ADHS	121	19,60	4,31	F=5,32
Kindliche ADHS	192	19,19	5,43	0,006
Keine ADHS	543	22,92	8,60	

**Tabelle 3: Alter bei der ersten Vorstrafe über die drei Gruppen adulte ADHS, kindliche ADHS und keine ADHS**

Der Post hoc Scheffé Test macht deutlich, dass Probanden mit kindlichem ADHS früher straffällig werden als Probanden ohne ADHS ( $p=0,012$ ).

#### 4.8. Frühere Haftverbüßung und Anzahl früherer Inhaftierungen

Es ergab sich kein signifikanter Gruppenunterschied bezogen auf frühere Haftverbüßung bei dichotomer Erfassung (ja-nein, Kruskal Wallis Test,  $p=0,053$ ) ebenso wenig bei Berücksichtigung der Anzahl der verhängten Freiheitsstrafen (Tab. 4).

Gruppe	N	Anzahl der Freiheitsstrafen	SD	ANOVA (p)
Adulte ADHS	121	2,67	0,71	F=0,96
Kindliche ADHS	192	2,77	0,49	0,39
Keine ADHS	543	2,16	0,19	

**Tabelle 4: Anzahl der Freiheitsstrafen über die drei Gruppen adulte ADHS, kindliche ADHS und keine ADHS**

#### 4.9. Geschlechterverteilung der ADHS

Bei der Betrachtung der Geschlechterverteilung wurde nach den ADHS Subtypen der DSM-IV unterschieden.

	Männlich (n=110)	Weiblich (n=11)	Verhältnis M : F
<b>Kombinierter Typ</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>8:1</b>
<b>Aufmerksamkeitsgestörter Typ</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5,5:1</b>
<b>Hyperaktiv/Impulsiver Typ</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>22:1</b>

**Tabelle 5: Geschlechterverteilung**

Bei der Untersuchung der Geschlechterverteilung innerhalb der Population mit ADHS fällt ein deutliches Überwiegen des männlichen Geschlechts auf. Dieses Ungleichgewicht ist bei der Untergruppe des Hyperaktiv/ Impulsiven Typs am deutlichsten. Bezogen auf die Gesamtheit der untersuchten Männer ergibt sich eine

Prävalenzrate für ADHS in der forensischen Begutachtungspopulation von 15%, für Frauen wird eine Prävalenzrate von 8,9% ermittelt.

#### 4.10. Erfassung komorbider Störungen

Im Rahmen der Datenerhebung waren komorbide Störungen nicht systematisch und nicht standardisiert erfasst worden. Aus diesem Grund liegen lediglich bei 35 Probanden mit der Diagnose einer ADHS Angaben zu komorbiden Störungen vor. Mehrheitlich handelte es sich dabei um Abhängigkeitserkrankungen (ICD-10 F1) und Persönlichkeitsstörungen (ICD-10 F6, siehe Tab. 6).

<b>Diagnoseklasse ICD-10</b>	<b>ADHS (n=35)</b>	<b>Keine ADHS-Diagnose (n=514)</b>
<b>F0</b>	0	9
<b>F1</b>	17	134
<b>F2</b>	1	45
<b>F3</b>	0	14
<b>F4</b>	0	8
<b>F6</b>	15	54
<b>F7</b>	2	4
<b>F8</b>	0	1
<b>Keine Diagnose</b>	0	245

**Tabelle 6: Häufigkeit von ICD-10-Diagnosen bei Probanden mit und ohne ADHS**

Der Chi<sup>2</sup>-Test zeigt, dass die Zellen statistisch nicht gleich besetzt sind (Chi<sup>2</sup> =60,85; p=0,00). Unter den ADHS-Patienten sind mehr Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen (48,6%) und mehr Persönlichkeitsstörungen (42,9%) zu registrieren als in der Vergleichspopulation ohne ADHS-Symptomatik (26,1% bzw. 10,5%).

#### 4.11. Deliktverteilung bei ADHS-Diagnose

Von 437 Probanden liegen Angaben zu ihren Delikten vor. Es wurden die Häufigkeiten der Delikte der Probanden mit und ohne ADHS-Diagnose verglichen.

	<b>ADHS (n=62)</b>	<b>Keine ADHS-Diagnose (n=375)</b>
<b>Tötung</b>	5	50
<b>Körperverletzung</b>	11	71
<b>Diebstahl</b>	11	34
<b>Raub</b>	11	44
<b>Sexualdelikt</b>	9	55
<b>Betäubungsmitteldelikt</b>	7	56
<b>Andere</b>	8	65

**Tabelle 7: Deliktverteilung innerhalb der Vergleichsgruppen**

Die Zellen sind statistisch gleich besetzt. Es ergibt sich kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen ( $\chi^2=0,774$ ;  $p=0,26$ ). Es bildet sich danach kein Zusammenhang zwischen der ADHS-Diagnose und spezifischen Delikten ab.

## 5. Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurde die Prävalenz der ADHS in einer forensischen Begutachtungspopulation bestimmt. Darüber hinaus wurden das Vorliegen komorbider Störungen, die Art der Delikte, das Alter, die Anzahl der Vorstrafen und früherer Inhaftierungen sowie die Geschlechterverteilung erfasst. Bei 313 (36,6%) der insgesamt 856 untersuchten Probanden wurde eine ADHS in der Kindheit diagnostiziert, 121 der insgesamt 856 untersuchten Probanden (14,1%) wiesen eine Persistenz der ADHS ins Erwachsenenalter auf. Diese Prävalenzrate liegt deutlich über den Werten, die man in epidemiologischen Untersuchungsgruppen findet. Epidemiologische Untersuchungen bei Erwachsenen haben eine transkulturelle Prävalenz von etwa 3,7% für die drei verschiedenen ADHS-Formen nach den DSM-IV-Kriterien ergeben (Fayyad et al., 2007). Für Deutschland beträgt die Prävalenz der adulten ADHS 3,1%.

In einer Untersuchung von Simon et al. (2009) wurde in der Allgemeinbevölkerung eine Prävalenz von 2,5% und somit eine deutliche Abnahme der ADHS-Prävalenz mit zunehmendem Alter nachgewiesen. Als Grund hierfür wird von einer Unterschätzung der Symptome im Erwachsenenalter aufgrund unklarer Validität der DSM-IV Kriterien ausgegangen. Valdizán et al. (2009) erklären die abnehmende Prävalenz mit der Tatsache, dass die ADHS lange Zeit nur als eine Erkrankung des Kindes- und Jugendalters betrachtet wurde. Außerdem gebe es nach wie vor keine etablierten biomedizinischen Testverfahren, die eine objektive Diagnose ermöglichen.

Richards et al. (1996) fanden eine Prävalenzrate von 4% für ADHS in einer forensischen Begutachtungspopulation. Die angegebenen Prävalenzen für inhaftierte Straftäter variieren dabei enorm zwischen 4% und 72% (Vermeiren 2003). In einer Untersuchung von Chae et al. (2001) wurden 98 Straffällige mit 84 nicht straffälligen Erwachsenen verglichen. Die Prävalenzrate für ADHS betrug in der Gruppe der Delinquenten 42,2% und in der Kontrollgruppe 11,9%. Angewandt wurden neben Intelligenztests, der TOVA (Test of Variables of Attention)-Aufmerksamkeitstest, Lehrerberichte (Teacher Report Form, TRF), der Jugend-Selbstreport (Youth Self-Report, YSR) und die Rosenberg Selbsteinschätzungsskala (Rosenberg Self-Esteem Scale). Straffällige mit einer ADHS wiesen geringere IQ-Werte, Aufmerksamkeitsleistungen und Selbstwertgefühl sowie Defizite im

Problemlöseverhalten als die Nichtstraffälligen und Erwachsenen ohne eine ADHS auf. Ulzen et al. (1998) untersuchte 49 Inhaftierte und 49 nichtstraffällige Erwachsene in Bezug auf psychiatrische Störungen. Bei 63,3% der Inhaftierten wurden zwei und mehr psychiatrische Diagnosen festgestellt. Eine ähnlich hohe Rate an komorbiden Störungen wurde in vorliegender Stichprobe ermittelt. Es ist jedoch festzuhalten, dass es sich bei der vorliegenden Untersuchungspopulation nicht ausschließlich um inhaftierte Straftäter, sondern um eine forensische Begutachtungspopulation handelt. Die erhebliche Schwankungsbreite sämtlicher Untersuchungsergebnisse ist mit den unterschiedlichen Evaluationsansätzen, den divergierenden diagnostischen Kriterien und den heterogenen Stichproben aus verschiedenen forensisch-psychiatrischen und Institutionen des Justizvollzuges (Strafhaft, Maßregelvollzug) zu erklären. Die unterschiedlichen Erhebungsinstrumente und -methoden, z. B. Selbst- und Fremdbeurteilungen, Psychiater vs. trainierte Laien, z.B. Lehrer, sowie klinische Diagnose vs. standardisiertes klinisches Interview führen ebenfalls zu abweichenden Prävalenzraten in verschiedenen Studien.

In der Untersuchung von 72 straffälligen, verurteilten Probanden durch Vermeiren et al. (2000) wurde bei 70% mindestens eine psychiatrische Diagnose nachgewiesen. Hier fand man insbesondere Verhaltensstörungen, Rauschmittelmisbrauch und die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Übereinstimmend mit den Ergebnissen vorliegender Erhebung waren nur wenige affektive Störungen erfasst worden.

In der vorliegenden Untersuchung konnten von den 121 Probanden mit einer adulten ADHS 62 Probanden (51,2%) dem „kombinierten“, 13 (10,7%) dem „vorwiegend aufmerksamkeitsgestörten“ und 46 (38,0%) dem „vorwiegend hyperaktiv-impulsiven“ Typ zugeordnet werden. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit Resultaten einer Untersuchung von Rösler et al. (2004), die in einer forensischen Population ein Überwiegen des „kombinierten“ und des „hyperaktiv-impulsiven“ Typs der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung nachwies.

In einer Untersuchung von Wilens et al. (2009) hingegen entfielen 62% auf den „kombinierten“, 31% auf den „vorwiegend aufmerksamkeitsgestörten“ und 7% auf den „vorwiegend hyperaktiv-impulsiven“ Subtyp. Komorbide psychiatrische Erkrankungen waren insbesondere beim „kombinierten“ Subtyp nachzuweisen. Hier



ist jedoch anzumerken, dass es sich nicht um eine forensische, sondern um eine klinische Untersuchungspopulation handelte.

In vorliegender Untersuchung dominierte mit 85,6% das männliche Geschlecht. Die Prävalenzrate für ADHS betrug 8,9% unter den weiblichen und 15,0% unter den männlichen Probanden. Auch in vorliegender Untersuchungspopulation, einer forensischen Begutachtungspopulation, dominiert das männliche Geschlecht. Es bildete sich ein geschlechtsbezogener, signifikanter Unterschied für das Auftreten der einzelnen Subtypen der ADHS nach DSM-IV ab. Hier war der männliche Anteil unter dem „hyperaktiv/impulsiven“ Typ am größten.

Durch die Aufteilung in Altersklassen wurde deutlich, dass Probanden mit einer adulten ADHS zum Zeitpunkt der Begutachtung signifikant jünger waren als Probanden mit Hinweisen auf eine kindliche ADHS jedoch ohne Persistenz ins Erwachsenenalter. Probanden mit kindlicher ADHS treten früher strafrechtlich in Erscheinung als Probanden ohne ADHS.

In einer Untersuchung von Curran et al. (1999) an 55 männlichen Inhaftierten wurde bei 5 Personen (9,1%) die Diagnose einer ADHS nach DSM-IV gestellt. Das Durchschnittsalter lag hier bei 26,2 Jahren. Dies entspricht in etwa dem Durchschnittsalter von 27,7 Jahren in vorliegender Untersuchung bei Probanden mit ADHS.

Die am häufigsten diagnostizierten komorbiden Störungen bei Probanden mit einer adulten ADHS innerhalb der Untersuchungspopulation waren Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen, Störungen des Sozialverhaltens sowie Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen. Dies steht in Übereinstimmung mit Angaben von Biederman et al. 1993, Plizska 1998, Jensen et al. 1997, Barkley und Murphy 1998. In psychiatrischen Kliniken treten Patienten mit isolierter ADHS im Erwachsenenalter ohne jede Komorbidität nur in Ausnahmefällen auf. In einer Untersuchung von Cumyn et al. (2009) wurde ebenfalls eine hohe Rate an psychiatrischen komorbiden Erkrankungen bei Erwachsenen mit diagnostizierter ADHS angegeben. Hier zeichneten sich Unterschiede innerhalb der einzelnen Diagnosen in Bezug auf die Geschlechter ab. Die hohen Raten an komorbiden Störungen innerhalb der ADHS-Patienten können die Diagnosestellung sowie die Behandlung der ADHS wesentlich erschweren (Babcock et al., 2009). Biederman et al. (2009) fanden heraus, dass die Therapie mit Stimulanzien bei Jugendlichen mit ADHS das Risiko für das Auftreten weiterer psychiatrischer Störungen bedeutend senkt.

Unabhängig vom Vorliegen einer ADHS weist die vorliegende Untersuchungspopulation als häufigste psychiatrische Diagnose Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen auf. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit den publizierten Studien von Milin et al. (1991), Plizska et al. (2001) und Vreugdenhil et al. (2003).

In der untersuchten Population fanden sich bei Probanden mit ADHS keine bevorzugten Delikte. Daher kann für diese Stichprobe von keinem Zusammenhang zwischen ADHS und der Art des Delikts ausgegangen werden. Dies steht im Widerspruch zu Ergebnissen der Untersuchung von Rösler et al. (2004). Danach zählen Diebstahlshandlungen zu den häufigsten Delikten von Inhaftierten mit einer ADHS. Die abweichenden Ergebnisse der beiden Studien sind mit Stichprobeneffekten zu erklären: So lag der Untersuchung von Rösler et al. (2004) eine andere Altersstichprobe zu Grunde. Bei der Vollzugsanstalt Ottweiler handelt es sich um eine Jugendstrafanstalt, so dass die untersuchte Population deutlich jünger war als die hier untersuchte Population. Zudem unterscheiden sich die beiden Studien in der Geschlechterverteilung, da in der Ottweilerstudie ausschließlich männliche Probanden untersucht worden waren.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Diagnose einer ADHS in einer forensischen Begutachtungspopulation sehr häufig anzutreffen ist. In der vorliegend untersuchten Population fanden sich bei über einem Drittel kindliche Verhaltensauffälligkeiten mit einer Aufmerksamkeitsstörung, bei einem Drittel hiervon persistierte die Diagnose einer ADHS ins Erwachsenenalter. Bezüglich der komorbiden Störungen wurden insbesondere Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen sowie Persönlichkeitsstörungen nachgewiesen.

Personen mit einer ADHS treten bereits in jüngeren Jahren strafrechtlich in Erscheinung. Eine Untersuchung von Fletcher et al. (2009) konstatierte, dass Kinder mit ADHS-Symptomen als Risikogruppe für spätere Kriminalität angesehen werden müssen. Um spätere Delinquenz zu verhindern empfiehlt es sich daher, rechtzeitig entsprechende Interventionsprogramme einzuleiten. Insbesondere ist die frühzeitige Diagnose und Therapie einer ADHS notwendig, um ein geregeltes Arbeitsleben im Erwachsenenalter sicherzustellen (Halmøy et al., 2009). So kann eine unbehandelte ADHS zu Beeinträchtigung der Schul- und Arbeitsleistungen, zu vermindertem Selbstwertgefühl, Zerstörung zwischenmenschlicher Beziehungen und zu einer Verringerung der Lebensqualität insgesamt führen (Goodman et al., 2009).

Begleitend zu der medikamentösen Therapie der ADHS sollten kognitive Verhaltenstherapie und psychosoziale Behandlungen erfolgen (Valdizán et al., 2009).

In vorliegender Untersuchung hat sich ein Zusammenhang zwischen ADHS und Delinquenz abgezeichnet. Es ist somit von zentraler Bedeutung, die Diagnose einer ADHS zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu stellen und eine Therapie einzuleiten, um einer späteren Straffälligkeit vorzubeugen. Durch derartige Prävention erwächst kriminalpolitisch der Vorteil, bei bekannten Risikogruppen für Delinquenz im Idealfall bereits die Begehung der ersten Straftat zu verhindern. Doch auch dort, wo die erste Straftat nicht durch rechtzeitige Therapie verhindert werden kann, eröffnet der Gesetzgeber den Strafvollstreckungsorganen zahlreiche Möglichkeiten, auf den Straffälligen durch Therapie einzuwirken. Hierdurch besteht die Möglichkeit, zumindest die Begehung weiterer Straftaten zu verhindern. So kann die Staatsanwaltschaft nach § 153a der Strafprozessordnung (StPO) mit Zustimmung des Gerichts bei einem Vergehen von der Erhebung der öffentlichen Klage absehen und dem Beschuldigten stattdessen Auflagen und Weisungen erteilen. In Betracht kommt beispielsweise bei leichten und mittelschweren Gewalthandlungen die Weisung, an Beratungsstunden einer sozialen Betreuungsstelle teilzunehmen (Meyer-Goßner et al, 2009). Erfüllt der Beschuldigte diese Weisung, kann die Tat strafrechtlich nicht mehr verfolgt werden. Wird eine Freiheitsstrafe zur Bewährung ausgesetzt, kann auch das Gericht Weisungen erteilen, § 56c Strafgesetzbuch (StGB). Der Katalog der möglichen Weisungen sieht die Möglichkeit vor, dem Verurteilten aufzuerlegen, sich einer Heilbehandlung zu unterziehen. Hierunter fällt auch die psychotherapeutische Behandlung (Fischer, 2010).

## 6. Literaturverzeichnis

1. American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.) Washington DC
2. Babinski LM, Hartsough CS, Lambert NM (1999) Childhood conduct problems, Hyperactivity-Impulsivity and Inattention as predictors of adult criminal activity. *J Child Psychol Psychiatry* 40:347-355
3. Babcock T, Ornstein CS (2009) Comorbidity and its impact in adult patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: a primary care perspective. *Postgrad Med* 121:73-82
4. Barkley RA, Anastopoulos AD, Guevremont DC, Fletcher KE (1991) Adolescents with ADHD: patterns of behavioral adjustment, academic functioning and treatment utilization. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 30:752-761
5. Barkley RA: Attention-deficit/hyperactivity disorder. In: Mash EJ, Barkley RA (eds) *Child Psychopathology*. New York, Guilford Press, 1996, pp 63-112
6. Barkley RA, Murphy KR (1998) Attention-deficit hyperactivity Disorder. A Clinical Workbook. Guilford New York
7. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Norman D, Lapey KA, Mick E, Lehman BK, Doyle A (1993) Patterns of comorbidity, cognition and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 150:1792-1798
8. Biederman J, Wilens TE, Mick E, Milberger S, Spencer TJ, Faraone SV (1995) Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Effects of ADHD and psychiatric comorbidity. *Am J Psychiatry* 152:1652-1658
9. Biederman J, Mick E, Faraone SV (2000) Age-Dependent Decline of Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Impact of Remission Definition and Symptom Type. *Am J Psychiatry* 157:816-8
10. Biederman J, Monuteaux MC, Spencer T, Wilens TE, Faraone SV (2009) Do stimulants protect against psychiatric disorders in youth with ADHD? A 10-year follow-up study. *Pediatrics* 124:71-8
11. Blocher D, Henkel K, Retz W, Retz-Junginger P, Thome J, Rösler M (2001) Symptoms from the spectrum of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in sexual delinquents. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 69:453-459

12. Bush G, Frazier JA, Rauch SL, Seidman LJ, Whalen PJ, Jenike MA, Rosen BR, Biederman J (1999) Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the Counting Stroop. *Biol Psychiatry* 45:1542-1552
13. Caballero J, Nahata MC (2003) Atomoxetine hydrochloride for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Ther* 25:3065-3083
14. Cantwell DP (1996) Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 35:978-87
15. Castellanos FX, Giedd JN, March WI, Hamburger SD, Vaituzis AC, Dickstein DP, et al. (1996) Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 53:607-616
16. Chae PK, Jung HO, Noh KS (2001) Attention deficit hyperactivity disorder in Korean juvenile delinquents. *Adolescence* 36:707-725
17. Comings DE (2001) Clinical and molecular genetics of ADHD and Tourette syndrome. Two related polygenic disorders. *Ann NY Acad Sci* 931:50-83
18. Connor DF, Edwards G, Fletcher KE, Baird J, Barkley RA, Steingard RJ (2003) Correlates of comorbid psychopathology in children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 42:193-200
19. Cook EH, Stein MA, Krasowsky MD, Cox NJ, Olkon DM, Kieffer JE, Leventhal BL (1995) Association of attention deficit disorder and the dopamine transporter gene. *Am J Hum Genet* 56:993-998
20. Cumyn L, French L, Hechtman L (2009) Comorbidity in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatry* 54:673-83
21. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (eds) (2000) Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien. Hans Huber, Bern
22. Doreleijers TA, Moser F, Thijs P, van Engeland H, Beyaert FH (2000) Forensic assessment of juvenile delinquents: prevalence of psychopathology and decision-making at court in the Netherlands. *J Adolesc* 23:263-275
23. Eyestone LL, Howell RJ (1994) An epidemiological study of attention-deficit hyperactivity disorder and major depression in a male prison population. *Bull Am Acad Psychiatry Law* 22:181-193
24. Faraone S, Biederman J (1998) Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 44:951-958

25. Fayyad J, De Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, De Girolamo G, Haro JM, Karam EG, Lara C, Lépine J-P, Ormel J, Posada-Villa J, Zaslavsky AM, Jin R (2007) Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *Brit J Psychiatry* 190:402-409.
26. Filipek PA, Semrud-Clikeman M, Steingard RJ, Renshaw PF, Kennedy DN, Biederman J (1997) Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology* 48:589-601
27. Fischer T (2010) *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. C.H. Beck, München
28. Fletcher J, Wolfe B (2009) Long term consequences of childhood ADHD on criminal activities. *J Ment Health Policy Econ* 12:119-38
29. Flory K, Milich R, Lynam DR, Leukefeld C, Clayton R (2003) Relation between childhood disruptive behavior disorders and substance use and dependence symptoms in young adulthood: individuals with symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder are uniquely at risk. *Psychology of Addictive Behav* 17:151-158
30. Gittelman R, Mannuzza S, Shenker R, Bonagura N (1985) Hyperactive boys almost grown up, I: Psychiatric Status. *Arch Gen Psychiatry* 42:937-947
31. Goodman DW, Thase ME (2009) Recognizing ADHD in adults with comorbid mood disorders: implications for identification and management. *Postgrad Med* 121:20-30
32. Grützmacher H (2001) Unfallgefährdung bei Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung. *Deutsches Ärzteblatt* 98:1898-1900
33. Halmøy A, Fasmer OB, Gillberg C, Haavik J (2009) Occupational outcome in adult ADHD: a cross-sectional study of 414 clinically diagnosed adult ADHD patients. *J Atten Disord* 13:175-87
34. Hart EL, Lahey BB, Loeber R, Applegate B, Frick PJ (1995) Developmental Change in attention- deficit hyperactivity disorder in boys: a four-year longitudinal study. *J Abnorm Child Psychol* 23:729-749
35. Hechtman L, Weiss G (1986) Controlled prospective fifteen year follow-up of hyperactives as adults: non-medical drug and alcohol use and anti-social behaviour. *Can J Psychiatry* 31:557-567
36. Hechtman L (1992) Long-term outcome in attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am* 1:553-565

37. Jensen PS, Martin D, Cantwell DP (1997) Comorbidity and ADHD: Implications For Research, Practise and DSM-IV. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:1065-1079
38. Lalonde J, Turgay A, Hudson J (1998) Attention deficit hyperactivity disorder subtypes and comorbid disruptive behaviour disorders in a child and adolescent mental health clinic. *Can J Psychiatry* 43:623-628
39. Mannuzza S, Klein RG, Bonagura N, Malloy P, Giampino TL, Addalli KA (1991) Hyperactive boys almost grown up, V: Replication of psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry* 48:77- 83
40. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, La Padula M (1993) Adult outcome of hyeractive boys: educational achiemement, occupational rank, and psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry* 50:565-576
41. Mannuzza S, Rachel G, Klein RG, Bessler A, Malloy P, La Padula M (1998) Adult Psychiatric Status of Hyperactive Boys grown up. *Am J Psychiatry* 155:493-498
42. Meyer-Goßner L, Cierniak J (2009) Strafprozessordnung. C.H. Beck, München
43. Michelson D, Buitelaar JK, Danckaerts M, Gilberg C, Spencer TJ, Zuddas A, Faries DE, Zhang S, Biederman J (2004) Relapse Prevention in Pediatric Patients With ADHD Treated With Atomoxetine: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *J Am AcadChild Adolesc Psychiatry* 43:896-904
44. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Wilens T, Chu MP (1997) Association Between ADHD and Psychoactive Substance Use Disorders. Findings From a Longitudinal Study of High-Risk Siblings of ADHD Children. *Am J Addict* 6:318-329
45. Milin R, Halikas JA, Meller JE, Morse C (1991) Psychopathology among substance abusing juvenile offenders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 30:569-574
46. Plizska SR (1998) Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry* 59:50-58
47. Plizska SR, Sherman JO, Barrow MV, Irick S (2000) Affective disorder in juvenile offenders: A Preliminary Study. *Am J Psychiatry* 157:130-132
48. Retz W, Thome J, Blocher D, Baader M, Rösler M (2002) Association of attention deficit hyperactivity disorder-related psychopathology and personality traits with the serotonin transport promoter region polymorphism. *Neurosci Lett* 319:133-136

49. Retz W, Retz-Junginger P, Hengesch G, Schneider M, Thome J, Pajonk FG, Salahi-Disfan A, Rees O, Wender PH & Rösler M (2004) Psychometric and psychopathological characterization of young male prison inmates with and without attention deficit/hyperactivity disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 254:201-208
50. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Trott G-E, Wender PH, Rösler M (2002) Wender Utah Rating Scale (WURS-k) Die deutsche Kurzform zur retrospektiven Erfassung des hyperkinetischen Syndroms bei Erwachsenen. *Nervenarzt* 73:830-838
51. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Stieglitz R-D, Georg T, Supprian T, Wender PH, Rösler M (2003) Reliability and validity of the German short version of the Wender Utah Rating Scale for the retrospective assessment of attention-deficit hyperactivity disorder. *Nervenarzt* 74:987-993
52. Retz-Junginger P, Retz W, Schneider M, Schwitzgebel P, Steinbach E, Hengesch G, Rösler M (2007) Der Einfluss des Geschlechts auf die Selbstbeschreibung kindlicher ADHS-Symptome, *Nervenarzt* 78:1046-1051
53. Richards I (1996) Psychiatric disorder among adolescents in custody, *Aust N Z J Psychiatry* 30:788-793
54. Rösler M (2001) Eine Herausforderung für die forensische Psychiatrie: Das hyperkinetische Syndrom im Erwachsenenalter. *Psycho* 27:380-384
55. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Hengesch G, Schneider M, Supprian T, Schwitzgebel P, Pinhard K, Dovi-Akue N, Wender P, Thome J (2004) Prevalence of attention deficit-/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 254:365-71.
56. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Stieglitz RD, Reimherr F, Wender PH (2008) Attention deficit hyperactivity disorder in adults. Benchmarking diagnosis Using the Wender-Reimherr adult rating scale. *Nervenarzt* 2008;79:320-7
57. Rösler M, Retz W, Yaqoobi K, Burg E, Retz-Junginger P (2009) Attention deficit/hyperactivity disorder in female offenders: prevalence, psychiatric comorbidity and psychosocial implications. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 259:98-105.
58. Rubia K, Overmeyer S, Taylor E, Brammer M, Williams SCR, Simmons A, Bullmore E (1999) Hypofrontality in attention-deficit hyperactivity disorder during high-order motor control: A study with functional MRI. *Am J Psychiat* 156:891-896



59. Satterfield J, Schell A (1997) A prospective study of hyperactive boys with conduct problems and normal boys. Adolescent and adult criminality. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:1726-1735
60. Simon V, Czobor P, Bálint S, Mészáros A, Bitter I (2009) Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 194:204-11
61. Simpson D, Plosker GL (2004) Atomoxetine: a review of its use in adults with attention deficit hyperactivity disorder: *Drugs* 64:205-222
62. Smidt J, Heiser P, Dempfle A, Konrad K (2003) Formalgenetische Befunde zur Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung. *Fortschr Neurol Psychiatr* 71:366-377
63. Sprich S, Biederman J, Crawford MH, Mundy E, Faraone SV (2000) Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. *J Acad Child Adolesc Psychiatry* 39:143-147
64. Siponmaa L, Kristiansson M, Jonson C, Nydén A, Gillberg C (2001) Juvenile and young adult mentally disordered offenders: the role of child neuropsychiatric disorders. *J Am Acad Psychiatry Law* 29:420-426
65. Spencer TJ, Biederman J, Newcorn J, Wilens T (1999) Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Comorbidity. *Pediatrics Clinics Of North America* 46:915-927
66. Spencer TJ, Biederman J, Wilens TE, Faraone SV (2002) Overview and Neurobiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Clin Psychiatry* 63 (suppl 12) 3-9
67. Spencer T, Biederman J, Wilens T (2004) Nonstimulant treatment of adult attention-deficit/ hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am* 27:373-383
68. Swanson JM, Sunohara GA, Kennedy JL, Regino R, Fineberg E, Wigal T, Lerner M, Williams L, La Hoste GJ, Wigal S (1998) Association of the dopamine receptor D4 (DRD4) gene with a refined phenotype of attention deficit hyperactivity Disorder (ADHD): a family-based approach. *Mol Psychiatry* 3:38-41
69. Tapert SF, Baratta MV, Abrantes AM, Brown SA (2002) Attention Dysfunction Predicts Substance Involvement in Community Youths. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 41:680-686
70. Thapar A, Harrington R, McGuffin P (2001) Examining the comorbidity of ADHD-related behaviours and conduct problems using a twin study design. *Br J*

Psychiatry 179:224-229

71. Teplin LA, Abram KM, McClelland GM, Dulcan MK, Mericle AA (2002) Psychiatric disorders in youth in juvenile detention. *Arch Gen Psychiatry* 59:1133-1143
72. Valdizán JR, Izaquerri-Gracia AC (2009) Attention deficit hyperactivity disorder in Adults. *Rev Neurol*. 48 Suppl 2:95-99
73. Vermeiren R, De Clippele A, Deboutte D (2000) A descriptive survey of Flemish delinquent adolescents. *J Adolesc* 23:325-347
74. Vermeiren R (2003) Psychopathology and delinquency in adolescents: a descriptive and developmental perspective. *Clinical Psychology Review* 23: 277-318
75. Vreugdenhil C, Van den Brink W, Wouters LF, Doreleijers TA (2003) Substance use, substance use disorder and comorbidity patterns in a representative sample of incarcerated male Dutch adolescents. *J Nerv Ment Dis* 191:372-378
76. Weiss G, Hechtman LT, Milroy T, Perlman T (1995) Psychiatric status of hyperactives as adults: a controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *J Am Acad Child Psychiat* 24:211-220
77. Wender PH (1995) Attention-deficit hyperactivity disorder in adults. Oxford – New York
78. Wender PH (2000) Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. *Psycho* 26:190-198
79. Wender PH, Wolf LE, Wasserstein J (2001) Adults with ADHD. An Overview. *Ann N-Y Acad Sci* 931:1-16
80. Wilens TE, Biederman J, Spencer TJ (2002) Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder Across The Lifespan. *Annu Rev Med* 53:113-131
81. Wilens TE, Biederman J, Faraone SV, Martelon M, Westerberg D, Spencer TJ (2009) Presenting ADHD symptoms, subtypes and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *J Clin Psychiatry* 70:1557-1562
82. Woodward L, Fergusson D, Horwood J (2000) Driving outcomes of Young People with Attentional Difficulties in Adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 39: 627-634
83. Ziegler E, Blocher D, Groß J, Rösler M (2003) Erfassung von Symptomen aus dem Spektrum des Hyperkinetischen Syndroms bei Häftlingen einer Justizvollzugsanstalt. *Recht & Psychiatrie* 21:17-21

## **7. Dank**

Herzlich bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Michael Rösler, Direktor des Institutes für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes, für die Möglichkeit, vorliegende Dissertation an dem von ihm geleiteten Institut erstellen zu können. Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. Wolfgang Retz für seine fachlichen Anregungen und Ratschläge. Frau Dr. Petra Retz-Junginger danke ich für Ihre engagierte Betreuung meines Promotionsvorhabens und ihre zahlreichen Hilfestellungen, die zum Gelingen dieser Arbeit wesentlich beigetragen haben. Mein besonderer Dank geht an Herrn Dr. Georges Hengesbach für seine geduldige Unterstützung bei der Auswertung und Interpretation der Daten.

Meinem geliebten Christian danke ich für seine tatkräftige Motivation in der Schlussphase der Bearbeitung. Schließlich danke ich meinen lieben Eltern und meiner Schwester Judith, die mich in jeder Lebenslage fürsorglich und liebevoll begleitet haben, von ganzem Herzen. Ihnen ist die vorliegende Dissertation gewidmet.

## 8. Lebenslauf

Julia Jäger

### Persönliche Daten

Geburtsdatum:	03.10.1979
Geburtsort:	Lebach
Staatsangehörigkeit:	deutsch
Familienstand:	ledig

### Schulbildung

1986 - 1990	Grundschule St. Michael, Lebach
1990 - 1999	Gymnasium am Stadtgarten, Saarlouis

### Hochschulstudium

10/1999 – 11/2006	Studium der Humanmedizin an der Universität des Saarlandes
10/2003 – 07/2004	Studienjahr an der Universität Lausanne, Schweiz
12/2006	Approbation als Ärztin

### Berufstätigkeit

03/2007 – 02/2008	Assistenzärztin für Dermatologie, Ostseeklinik Kühlungsborn (Zentrum für Allergologie, Dermatologie, Pädiatrie und Pneumologie)
03/2008 – 08/2008	Assistenzärztin für Dermatologie, Universitäts-hautklinik Heidelberg
10/2008 – 10/2009	Assistenzärztin für Rheumatologie und Klinische Immunologie, Knappschafts Krankenhaus Püttlingen
Seit 10/2009	Assistenzärztin für Dermatologie, Vivantes Klinikum Spandau, Berlin

## **9. Anlagen**

Eingabemasken der institutsinternen Basisdokumentation (HOMDOK) des Institutes für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes

## HOMDOK Version 2000

<b>Neuer Proband</b>		GA Nummer	
Name		Vorname	
Geschlecht	Geburtsdatum		
Auftragsdatum	Auftragspostleitzahl	GA erstellt	Datum
<b>Angaben zur Person</b>			
Familienstand	Schulabschluss	Berufsausbildung	
Berufliche Stellung: gearbeitet zuletzt			
<b>Angaben zum Gutachten</b>			
Auftraggeber	Rechtsgebiet	Fragestellung 1.:	2.:
Gutachter/in			
<b>In der Datenbank blättern</b>		<b>beenden</b>	
Anfang	< Rückwärts	vorwärts >	Ende
suchen		weiter	

<b>Anlagevorwürfe</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	BTM	<input type="text"/>
<b>Vorstrafen</b>	<input type="text"/>	wenn ja: Anzahl <input type="text"/>	§§ 1. <input type="text"/>	2. <input type="text"/>
		erste Vorstrafe im Alter von <input type="text"/>	Jahren	3. <input type="text"/>
<b>Früher Haft verbüsst</b>	<input type="text"/>	wenn ja: Anzahl <input type="text"/>	§§ 1 <input type="text"/>	2. <input type="text"/>
		Dauer der bisherigen Haft <input type="text"/>	Monate	3. <input type="text"/>
<b>Maßregelvollzug</b>	<input type="text"/>	wenn ja: §§ angeben <input type="text"/>		
<b>Beurteilung</b>	§§ 20/21 StGB <input type="text"/>	§ 63 StGB <input type="text"/>	§ 64 StGB <input type="text"/>	<input type="text"/>
		§ 66 StGB <input type="text"/>	andere <input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Spezialdateien</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Konstellative Faktoren entscheidend</b>	<input type="text"/>	wenn ja <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Forensische Prognose</b>	<input type="text"/>			

**weiter**



**Sozialrechtliches Gutachten**

☐ EU-Rente ☐ BU-Rente ☐ MdE wenn ja Höhe  %  andere

**Fahreignung**

CDT  % GAMMA-GT  U/1  MCV  fl

Ergebnis:  Nachuntersuchung notwendig

**Zivilrecht**

Geschäftsfähig  Testierfähig  andere

**Anamnese + Diagnose**

frühere Gutachten  Blut für Labor

psychiatrische Behandlungen  EEG

psychiatrische Erkrankungen in der Familie  CT/MRT

Verwahrlosung in der Kindheit

hyperkinetisches Syndrom in den Kindheit

frühere Krankheit (ICD-10):

jetzt (ICD-10):

**weiter**